

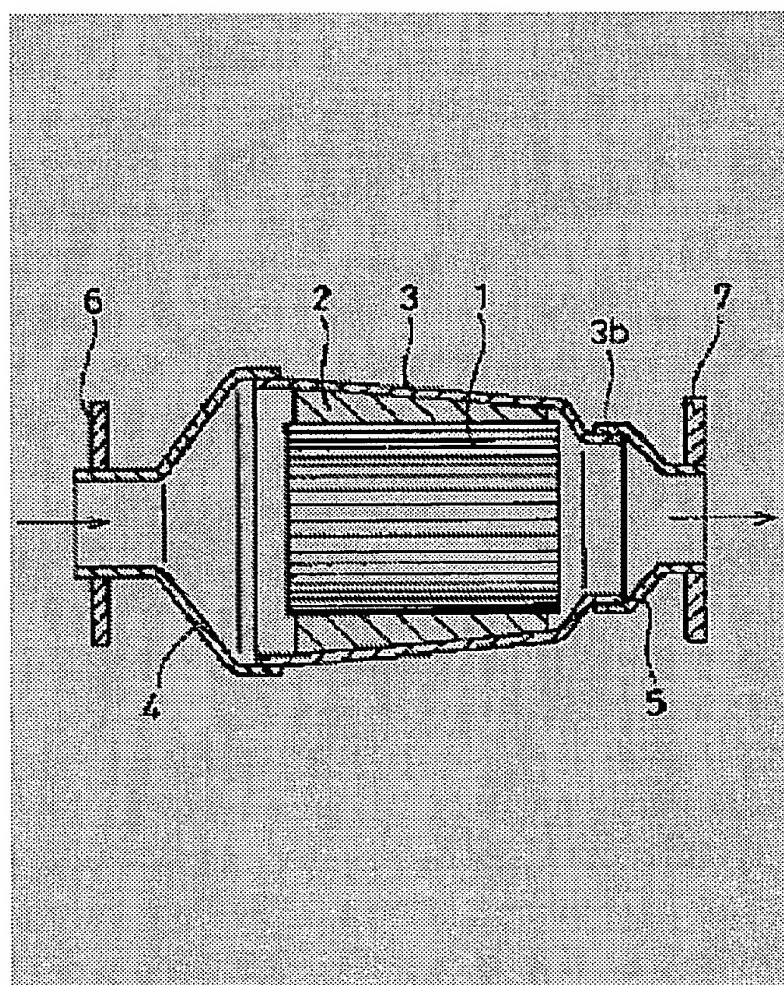
CATALYST CONVERTER

Patent number: JP11303627
Publication date: 1999-11-02
Inventor: TSUCHIYA YOSHIHIRO
Applicant: SANGO CO LTD
Classification:
- international: F01N3/28
- european:
Application number: JP19980110004 19980421
Priority number(s): JP19980110004 19980421

Report a data error here

Abstract of JP11303627

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the housing work of a support of catalyst, as well as to house it in a case without generating a play. **SOLUTION:** To the outer periphery of a tubular support 1, a support holding member 2 in which the section in the exhaust gas flowing direction is formed in a taper form is wound. This support holding member 2 is housed in a case having a taper ratio almost same as the outer peripheral surface of the wound support holding member. And the support holding member 2 is formed in a sheet form, a projection piece is formed integrally at one end of the winding direction, while a recess to fit the projection piece is formed at the other side end.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-303627

(43)公開日 平成11年(1999)11月2日

(51)Int.Cl.⁸
F01N 8/28

識別記号
811

FI
F01N 8/28

811Q
811M
811S

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全8頁)

(21)出願番号 特願平10-110004

(22)出願日 平成10年(1998)4月21日

(71)出願人 390010227

株式会社三五

愛知県名古屋市中区大野1丁目3番1号

(72)発明者 土屋 由弘

愛知県西加茂郡三好町大字三好字八和田山

5番地35 株式会社三五八和田山工場内

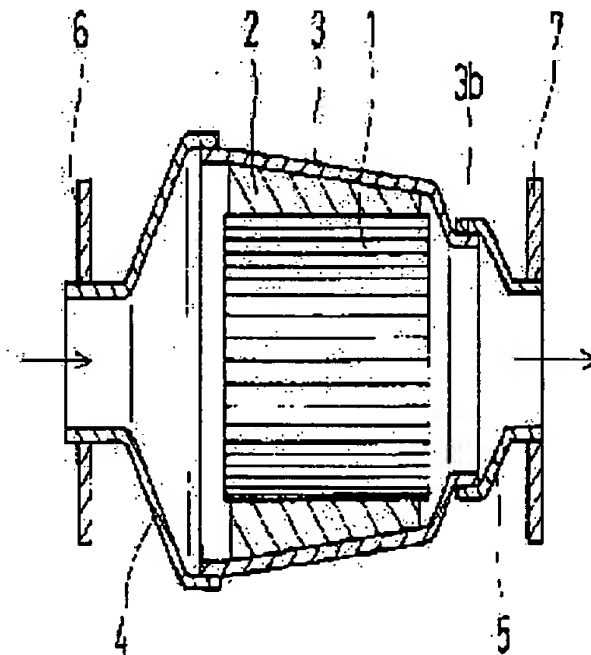
(74)代理人 弁理士 長谷川 好道

(54)【発明の名称】 触媒コンバータ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 触媒の担体を、ケース内にガタつくことなく収納する。また、その収納作業を容易にする。

【解決手段】 筒状の担体1の外周に排気ガス流通方向の断面をテーパ状に形成した担体保持材2を巻装する。この担体保持材2を、その巻装された担体保持材の外周面と略同一のテーパ率を有するケース内に収納する。また、担体保持材2をシート状に形成し、その巻方向の一端に突片を一体形成し、他端に上記突片を嵌合する凹部を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筒状の担体の外周に排気ガス流通方向の断面をテーパ状に形成した担体保持材を巻装し、これをその巻装された担体保持材の外周面と略同一のテーパ率を有するケース内に収納したことを特徴とする触媒コンバータ。

【請求項 2】 上記担体保持材をシート状に形成し、その巻方向の一端に突片を一体形成し、他端に上記突片を嵌合する凹部を形成した請求項 1 記載の触媒コンバータ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車両排気系等に装着される触媒コンバータに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、例えば車両排気系には、エンジンから排出された排気ガスを浄化する触媒コンバータが装着されている。このような触媒コンバータは、貴金属触媒を筒状の担体に担持処理し、該担体を筒状のケースに収納して構成されるが、この担体を筒状ケースに収納装着する方法として、例えば筒状の担体の外周面にマット状の担体保持材を巻装したものを筒状のケースに圧入したり、半割りにしたケース内に収納して装着するものがある。

【0003】 また、他の方法として、筒状の担体の外周面にマット状の担体保持材を均一の厚さに巻装し、これを排気ガスの流れ方向側を縮径したテーパ状のケース内に圧入して装着するものが、例えば特開平 9-242533 号公報に開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記前者の従来の構造においては、そのケースへの担体の圧入不足が生じやすくその生産性に問題がある上に、担体の装着後に排気ガス圧力によってその担体がスリヤスリヤの問題もある。

【0005】 また、上記後者の従来の構造においては、上記前者の問題点を解消するためのものであるが、担体保持材の巻装時にはその外周面が軸方向全長に渡って同様に巻回されるため、該担体保持材を巻装した担体をテーパ状のケースに圧入すると、そのケースの縮径側である上流側では担体保持力が不足してガタを生じ、逆に縮径側である下流側では担体保持力が過大になり担体が破損するおそれがある。

【0006】 そこで本発明は、上記の問題を解決する触媒コンバータを提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の課題を解決するために、請求項 1 記載の第 1 の発明は、筒状の担体の外周に排気ガス流通方向の断面をテーパ状に形成した担体保持材を巻装し、これをその巻装された担体保持材の外周面と略同一のテーパ率を有するケース内に収納したこと

を特徴とするものである。

【0008】 本発明においては、担体保持材を巻装した担体をケース内に挿入することにより、その担体保持材とケースとの接触力、すなわち保持力が全域に渡って均一になる。

【0009】 また、担体保持材を巻装した担体をケース内に収納する場合には、担体保持材を圧縮させることなく、単に挿入すればよい。請求項 2 記載の第 2 の発明は、上記第 1 の発明において、上記担体保持材をシート状に形成し、その巻方向の一端に突片を一体形成し、他端に上記突片を嵌合する凹部を形成したものである。

【0010】 本発明においては、担体保持材を担体に巻回してその突片を凹部に嵌合することにより、その巻回状態が保持され、担体保持材を巻装した担体をケース内に収納する場合にその作業が容易になる。

【0011】

【発明の実施の形態】 図に示す実施例に基づいて本発明の実施の形態について説明する。図 1 は本発明の触媒コンバータの組付工程を示す。

【0012】 図 1 の (a) は触媒の担体であり、周知のように貴金属触媒を担持処理したものである。該担体 1 は外周面が軸方向に同径の筒状体、例えば円筒体に形成されている。

【0013】 図 1 の (b) は担体保持材を示し、セラミックファイバーとパーミキュライトとの混合物をシート状に成形したものである。該担体保持材 2 の長さ L_2 は上記担体 1 の軸方向長 L_1 より若干短く形成され、また幅 W は上記担体 1 の外周面に一ぱいに巻回できる寸法に形成されている。更に、該担体保持材 2 の表表面の一方、図の例では表面 2a が担体 1 の外周面と平行する面（水平面）に形成され、他方、図の例では表面 2b が、その長さ L_2 方向に傾斜している。すなわち、その長さ L_2 方向の一方 2c が薄肉に形成され他方 2d が厚肉に形成されている。また、幅 W 方向の一方の端部には突片 2e が一体形成され、他方の端部には上記突片 2e を嵌合、好ましくは圧嵌する凹部 2f が形成されている。

【0014】 そして、該担体保持材 2 を、上記担体 1 の外周面に図 1 の (c) に示すように巻回し、その突片 2e を凹部 2f に圧嵌して巻装する。図 1 (d) は金属製のケースを示し、該ケース 3 は、その軸方向の下流側が縮径され、上流側が拡張されたテーパ状の筒状体で形成されている。また、該ケース 3 の周壁のテーパ状の内周径は、上記担体 1 の外周に巻装された担体保持材 2 のテーパ状の外周径と略同径で、かつ、略同一のテーパ率に設定されている。

【0015】 また、ケース 3 の下流側には絞り部 3e が形成され、更にその下流側に首部 3b が連続形成されている。そして、上記のように担体保持材 2 を巻装した担体 1 を図 1 の (e) に示すようにケース 3 の拡張側からケース 3 内に挿入する。このとき、担体保持材 2 の外面

とケース3の内面は略同一のテーパ率に設定されているので、担体保持材2は、ケース3の軸方向、すなわち排気ガス流通方向全域に渡って均一な接触力で嵌装される。

【0016】そして、図2に示すように、ケース3の上流側に上流側コーン4を嵌装固着し、下流側に下流側コーン5を嵌装固着し、それらにフランジ6、7を固設する。このように組み付けられた触媒コンバータは、その上流側フランジ6により排気系の下流側管に接続し、下流側フランジ7により排気系の下流側管に接続する。これにより、排気ガスは図2に示す矢印方向へ流れる。

【0017】なお、上記実施例におけるケース3と下流側コーン5は一体に形成してもよい。また、担体1とケース3の横断面形状は真円状に限らず楕円、長円等であってもよい。

【0018】更に、ケース3とコーン4、5は半割りのものを溶接により固着したものであってもよい。

【0019】

【発明の効果】以上のようなことから、請求項1記載の発明によれば、担体保持材の保持力が排気ガス流通方向

も含め全域に渡って均一になり、車両やエンジンの振動によっても担体にガタが生じることがない。そのため、担体保持材の経時変化（飛散）を防止でき、また、担体に過大な応力が発生しないため、担体の破損を防止できる。

【0020】更に、担体をケース内へ挿入する場合に担体保持材を圧縮する必要がないため、その組付性が向上する。請求項2記載の発明によれば、更に、担体保持材の巻装時にその巻回状態を突片と凹部とで保持できるので、担体をケース内へ挿入する作業が容易になる。

【図面の簡単な説明】

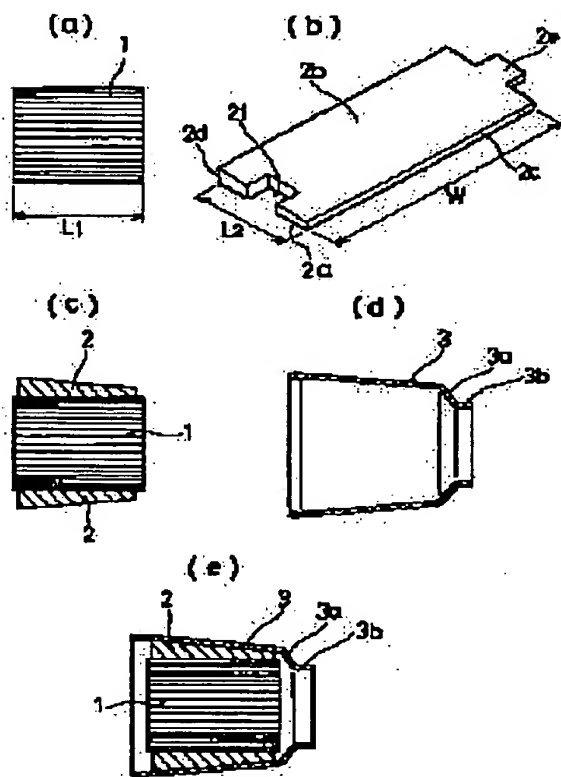
【図1】（a）～（e）は本発明の触媒コンバータを構成する部品を示すとともにその組付工程を示す図。

【図2】本発明の組み付けられた触媒コンバータの実施例を示す側断面図。

【符号の説明】

1…担体	2…担体保持材
2a…突片	2f…凹部
3…ケース	

【図1】



【図2】

